



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
02.08.2023 Patentblatt 2023/31

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
E04F 15/024^(2006.01) E04F 15/02^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **23150364.0**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
E04F 15/02452; E04F 15/02458; E04F 2015/02077

(22) Anmeldetag: **04.01.2023**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC ME MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

• **Möstl, Gerhard**
4048 Puchenau (AT)

(72) Erfinder:
• **Leitner, Franz**
4048 Puchenau (AT)
• **Möstl, Gerhard**
4048 Puchenau (AT)

(30) Priorität: **27.01.2022 AT 500392022**

(74) Vertreter: **KLIMENT & HENHAPEL**
Patentanwälte OG
Gonzagagasse 15/2
1010 Wien (AT)

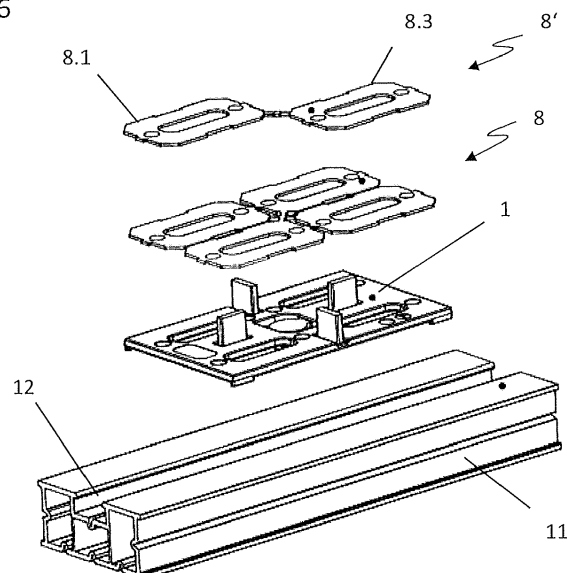
(71) Anmelder:
• **Leitner, Franz**
4048 Puchenau (AT)

(54) **AUFLAGERPLÄTTCHEN UND ANORDNUNG ZUR VERLEGUNG VON BODENPLATTEN**

(57) Auflagerplättchen und Anordnung für quadratische oder rechteckige Bodenplatten, insbesondere Fliesen, zur Verlegung in den Eckbereichen von aneinander liegenden und auf Schienen (11) einer Schienenunterkonstruktion aufliegenden Bodenplatten, mit einer Grundplatte (1), die eine plattenseitige Auflagefläche für die Eckbereiche der Bodenplatten sowie eine schienenseitige Grundfläche bildet, wobei vier vertikal von der plattenseitigen Auflagefläche abstehende Stege (4) vor-

gesehen sind, die ein Fugenkreuz mit vier zwischen den jeweiligen Stegen (4) liegenden Auflagebereichen für die Bodenplatten bilden, wobei vorgeschlagen wird, dass in den Auflagebereichen zwischen den Stegen (4) jeweils ein Durchbruch (9) in der Grundplatte (1) zur Bildung eines Aufnahmeraumes für Klebstoff vorgesehen ist, und ein von der schienenseitigen Grundfläche abstehender Klemmfortsatz (3) vorgesehen ist.

Fig. 6



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Auflagerplättchen für quadratische oder rechteckige Bodenplatten, insbesondere Fliesen, zur Verlegung in den Eckbereichen von aneinander liegenden und auf Schienen einer Schienenunterkonstruktion aufliegenden Bodenplatten, mit einer Grundplatte, die eine plattenseitige Auflagefläche für die Eckbereiche der Bodenplatten sowie eine schienenseitige Grundfläche bildet, wobei vier vertikal von der plattenseitigen Auflagefläche abstehende Stege vorgesehen sind, die ein Fugenkreuz mit vier zwischen den jeweiligen Stegen liegenden Auflagebereichen für die Bodenplatten bilden, gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 1. Die Erfindung betrifft ferner eine Anordnung quadratischer oder rechteckiger Bodenplatten, insbesondere Fliesen, auf einer von Schienen gebildeten Schienenunterkonstruktion, wobei die Bodenplatten aneinander liegend und mit ihren Eckbereichen auf den Schienen aufliegend angeordnet sind und Fugenkreuze in den aneinander liegenden Eckbereichen der Bodenplatten vorgesehen sind, gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 6.

[0002] Zur Verlegung von Bodenplatten aus Holz, Beton, Feinstein, Keramik oder Natursteinplatten ist es bekannt die Bodenplatten entweder direkt in einen vorbereiteten Pflastersplitt zu verlegen, oder auf rasterartig angeordnete Auflager. Falls höhere Aufbauhöhen gewünscht oder erforderlich sind, beispielsweise bei Doppelbodenanwendungen, ist es auch bekannt Bodenplatten auf einer Schienenunterkonstruktion zu verlegen, die ihrerseits auf Auflager verlegt sein können, beispielsweise auf Stelzlager. Zur Verlegung der Bodenplatten finden zudem Fugenkreuze Verwendung, die zwischen den aneinander liegenden Eckbereichen der Bodenplatten eingesetzt werden und als Abstandshalter dienen, sowie Dichtungsbänder ("Kompribänder"), die zwischen den Schienen und den Bodenplatten angeordnet werden.

[0003] In der Praxis zeigen sich bei Aufbauten der bekannten Art einige Nachteile. So eignen sie sich nicht zur Verlegung von Natursteinplatten, da Natursteinplatten variierende Plattendicken aufweisen, die bei bekannten Aufbautechniken nicht ausgeglichen werden können und somit inakzeptable Stolperkanten bilden. Zudem sind die aufliegenden Bodenplatten nicht gegen Sog gesichert, was etwa bei starkem Wind problematisch sein kann, wenn Bodenplatten aus ihrer Lagerung abgehoben werden. Es sind zwar Klemmen bekannt, die in eine obere Klemmnut der Schienen eingesetzt werden können um die Bodenplatten gegen Sog zu sichern, diese Klemmen unterbinden aber keine Relativbewegungen zwischen den Bodenplatten und den Klemmen, sodass der Aufbau instabil wirkt und unerwünschte Geräuschentwicklungen stattfinden. Ein weiterer Nachteil besteht darin, dass die Bodenplatten aufgrund der verwendeten Dichtungsbänder dicht auf den Schienen aufliegen, sodass Wasser in diesen Bereichen seitlich nicht ablaufen kann. Ein weiteres Problem ergibt sich an den Abschlusskanten bekannter Aufbauten, an denen eine Verlegeebene von Bo-

denplatten endet. Zur Fixierung der Bodenplatten entlang dieser Abschlusskanten sind weitere Klemmen vorgesehen, die die Bodenplatten in Stoßrichtung fixieren sollen. Für die Verwirklichung der Aufbauten ist somit eine Vielzahl unterschiedlicher Bauelemente wie Schienen, Klemmen und dergleichen erforderlich, was die Planung und die Durchführung solcher Bauvorhaben erschwert.

[0004] Es ist somit das Ziel der Erfindung die Anordnung quadratischer oder rechteckiger Bodenplatten, insbesondere Fliesen, auf einer von Schienen gebildeten Schienenunterkonstruktion zu verbessern und deren Planung und bauliche Umsetzung zu erleichtern. Diese Ziele werden durch die Merkmale von Anspruch 1 sowie Anspruch 6 erreicht.

[0005] Anspruch 1 bezieht sich auf Auflagerplättchen für quadratische oder rechteckige Bodenplatten, insbesondere Fliesen, zur Verlegung in den Eckbereichen von aneinander liegenden und auf Schienen einer Schienenunterkonstruktion aufliegenden Bodenplatten, mit einer Grundplatte, die eine plattenseitige Auflagefläche für die Eckbereiche der Bodenplatten sowie eine schienenseitige Grundfläche bildet, wobei vier vertikal von der plattenseitigen Auflagefläche abstehende Stege vorgesehen sind, die ein Fugenkreuz mit vier zwischen den jeweiligen Stegen liegenden Auflagebereichen für die Bodenplatten bilden.

[0006] Erfindungsgemäß wird hierbei vorgeschlagen, dass in den Auflagebereichen zwischen den Stegen jeweils ein Durchbruch in der Grundplatte zur Bildung eines Aufnahmeraumes für Klebstoff vorgesehen ist, und ein von der schienenseitigen Grundfläche abstehender Klemmfortsatz vorgesehen ist. Ein Durchbruch nimmt dabei vorzugsweise ein bis zwei Drittel der Fläche eines zwischen zwei Stegen liegenden Auflagebereiches ein. Wird das Auflagerplättchen auf eine Schiene platziert und eine Bodenplatte aufgelegt, bildet ein Durchbruch mit der Schiene und der Bodenplatte einen abgeschlossenen Aufnahmeraum, dessen Volumen durch die Querschnittsfläche des Durchbruches und der Dicke der Grundplatte gegeben ist. Dieser Aufnahmeraum wird vor dem Auflegen der Bodenplatte mit Klebstoff befüllt, vorzugsweise mit einem 2-Komponenten-Klebstoff. Hierfür sind beispielsweise eigene Auspresspistolen bekannt, mit denen die zwei Komponenten gleichmäßig und im korrekten Mischungsverhältnis durch ein Mischrohr gepresst und verarbeitungsfertig in den Aufnahmeraum appliziert werden können. Der 2-Komponenten-Klebstoff härtet in bekannter Weise nicht durch das Verflüchtigen eines Lösungsmittels aus, sondern durch eine chemische Reaktion, die sich im Aufnahmeraum gut vollziehen kann. Das Aushärten dauert etwa 24-48h, wobei eine gegenseitige Lagefixierung der zu fügenden Werkstoffe während dieser Zeit vorteilhaft ist. Im vorliegenden Fall ist die gegenseitige Lagefixierung von der auf der Schiene aufliegenden Bodenplatte ohne weiteres zu bewerkstelligen. Die Grundplatte des Auflagerplättchens dient dabei auch als Abstandshalter, der die Bodenplatte zur

Schiene in einer definierten Abstandslage hält, wodurch das Aushärten des 2-Komponenten-Klebstoffes und das Fügen von Bodenplatte und Schiene begünstigt werden.

[0007] Der von der schienenseitigen Grundfläche abstehende Klemmfortsatz ermöglicht einen Klemmsitz an der Schiene. Die für Schienenunterkonstruktionen in herkömmlicher Weise verwendeten Schienen verfügen in der Regel über eine in Längsrichtung der Schiene verlaufende Klemmnut, die einerseits zur Befestigung von Klemmen und dergleichen verwendet wird, und andererseits als Drainage für das Ableiten von Wasser.

[0008] Erfindungsgemäß ist das Auflagerplättchen mit einem entsprechenden Klemmfortsatz versehen, der in die Klemmnut der Schienen der Schienenunterkonstruktion eingesetzt werden kann, wie noch näher ausgeführt werden wird. Der Klemmfortsatz fixiert das Auflagerplättchen an der Schiene, wodurch das nachfolgende Auftragen des Klebstoffes sowie das Verlegen der Bodenplatten erleichtert werden.

[0009] Die Klebeverbindung verfügt über einige Vorteile gegenüber bekannten Ausführungen. Die zwischen der aufliegenden Bodenplatte und der Schiene hergestellte Klebeverbindung sichert zunächst die Bodenplatte in lotrechter Richtung gegen Sog. Diese Sicherung wird durch den Klemmfortsatz verbessert, der das Auflagerplättchen insbesondere auch in lotrechter Richtung fixiert. Die zwischen den Bodenplatten und den Schienen hergestellten Klebeverbindungen stabilisieren zudem den gesamten Aufbau, vor allem auch in Querrichtung zu den Schienen. In Querrichtung sind in der Regel Querschienen vorgesehen, um die Schienenunterkonstruktion zu stabilisieren. Auf diese Querschienen kann mithilfe der erfindungsgemäßen Ausführung in der Regel verzichtet werden. Dabei erscheint es nicht unbedingt notwendig tatsächlich jede Bodenplatte mit den Schienen zu verkleben, sondern etwa nur jene Bodenplatten, die im Bereich der Abschlusskanten der Aufbauten verlaufen, an denen die Verlegeebene der Bodenplatten endet.

[0010] Die Verwirklichung des Fugenkreuzes auf den erfindungsgemäß ausgeführten Auflagerplättchen mit Grundplatte ermöglicht zudem auch das Verlegen von Natursteinen. Hierfür können in die zwischen zwei Stegen liegenden Auflagebereiche entsprechend angepasste Ausgleichsplättchen eingelegt werden, wie sie etwa im österreichischen Patent AT 509.463 beschrieben werden. Die Ausgleichsplättchen verfügen über eine geringere Dicke als die Grundplatte und sind in ihren Abmessungen so gewählt, dass sie zwischen zwei benachbarten Stegen eingelegt werden können, und dabei den Bereich zwischen diesen Stegen abdecken. Wird das Ausgleichsplättchen zwischen zwei benachbarten Stegen eingelegt, so geraten die Stege in Anlage mit Randkanten des Ausgleichsplättchens, sodass die Ausgleichsplättchen formschlüssig gehalten werden. Auf diese Weise können auch mehrere Ausgleichsplättchen übereinander angeordnet werden, ohne die Stabilität der nun höheren Auflageebene zu gefährden. Die Anzahl der Ausgleichsplättchen kann nun so gewählt werden, dass

unterschiedliche Bodenplattenstärken ausgeglichen werden können.

[0011] Ein weiterer Vorteil der erfindungsgemäßen Ausführung besteht darin, dass die Bodenplatten durch die Auflagerplättchen in einem Abstand zu den Schienen gelagert werden, sodass Wasser seitlich ablaufen kann.

[0012] Gemäß einer Ausführungsvariante wird vorgeschlagen, dass der Klemmfortsatz bei einer Drehung um eine zur Grundplatte senkrechte Achse in eine erste Drehrichtung in einen Klemmsitz bringbar ist, der bei Drehung in die entgegengesetzte Drehrichtung lösbar ist. Der Monteur kann somit das Auflagerplättchen im Zuge der Platzierung auf der Schiene genau justieren, indem er einen Klemmsitz herstellt und ihn bei unpassender Justierung wieder lösen und korrigieren kann.

[0013] Insbesondere wird vorgeschlagen, dass der Klemmfortsatz bolzenförmig ausgeführt ist, dessen der schienenseitigen Grundfläche abgewandte Stirnfläche einen Durchmesser aufweist, der in einer ersten Messrichtung einen kleinsten Wert aufweist und sich in Richtung einer dazu senkrechten Messrichtung zunehmend vergrößert. Das Auflagerplättchen kann somit in die Klemmnut einer Schiene zunächst so eingesetzt werden, dass der Klemmfortsatz mit dem kleinsten Durchmesser dieser Stirnfläche senkrecht zur Klemmnut orientiert ist. Dieser Durchmesser ist freilich auf die Breite der Klemmnut abgestimmt und unterschreitet sie geringfügig. Der Klemmfortsatz lässt sich somit leicht in die Klemmnut einsetzen. In weiterer Folge kann das Auflagerplättchen relativ zur Schiene um eine lotrechte Achse verdreht werden, sodass die Stirnfläche mit zunehmend größerem Durchmesser senkrecht zur Klemmnut orientiert ist, bis die Stirnfläche in der Klemmnut festgeklemmt wird. Durch Drehen in die Gegenrichtung kann dieser Klemmsitz wieder gelöst werden. Eine vorteilhafte Ausführung des Auflagerplättchens sieht etwa eine Grundplatte mit rechteckiger Kontur vor, die von den vier Stegen in vier Quadranten gleicher Größe geteilt wird. Der Klemmfortsatz ist vorzugsweise in einer mittigen Öffnung der Grundplatte gehalten und steht im Vergleich zu den Stegen in entgegengesetzter Richtung von der Grundplatte ab, wobei die Richtung des kleinsten Durchmessers der von der schienenseitigen Grundfläche abgewandten Stirnfläche des Klemmfortsatzes in einem Winkel von 45° zur Längsachse der Grundplatte orientiert ist, und der größte Durchmesser in einem Winkel von 135° zur Längsachse. Das Auflagerplättchen kann somit mit seiner Längsachse um etwa 45° verdreht zur Längsachse der Schiene in die Klemmnut eingesetzt werden. Im Zuge der Ausrichtung des Auflagerplättchens mit der Schiene, bei der die Längsachse des Auflagerplättchens in eine zur Längsachse der Schiene parallele Lage gebracht wird, wird die Stirnfläche des Klemmfortsatzes zunehmend in der Klemmnut festgeklemmt.

[0014] Eine konkrete Ausführung des Auflagerplättchens sieht vor, dass der Klemmfortsatz bolzenförmig ausgeführt und in einer mittigen Öffnung der Grundplatte gehalten ist. Hierfür wird insbesondere vorgeschlagen,

dass die der plattenseitigen Auflagefläche zugewandte Stirnfläche des bolzenförmigen Klemmfortsatzes unterhalb der Auflagefläche verläuft. Diese Ausführung erleichtert das Einführen eines Schneidseils, falls es gewünscht sein sollte die Klebeverbindung zu durchtrennen.

[0015] Die Erfindung bezieht sich des Weiteren auf eine Anordnung quadratischer oder rechteckiger Bodenplatten, insbesondere Fliesen, auf einer von Schienen gebildeten Schienenunterkonstruktion, wobei die Bodenplatten aneinander liegend und mit ihren Eckbereichen auf den Schienen aufliegend angeordnet sind und Fugenkreuze in den aneinander liegenden Eckbereichen der Bodenplatten vorgesehen sind. Hierfür wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, dass die Fugenkreuze jeweils eine Grundplatte mit einer plattenseitigen Auflagefläche für die Eckbereiche der Bodenplatten sowie eine schienenseitige Grundfläche aufweisen und von vier vertikal von der plattenseitigen Auflagefläche abstehende Stegen gebildet wird, wobei in vier zwischen den jeweiligen Stegen liegenden Auflagebereichen für die Bodenplatten jeweils ein Durchbruch in der Grundplatte zur Bildung eines Aufnahmeraumes für Klebstoff vorgesehen ist, der die jeweils aufliegende Bodenplatte mit der Schienenunterkonstruktion verbindet, und ein von der schienenseitigen Grundfläche abstehender Klemmfortsatz der Grundplatte in einer Klemmnut der Schienen eingesetzt ist.

[0016] Eine vorteilhafte Ausführung des Auflagerplättchens sieht wie erwähnt eine Grundplatte mit rechteckiger Kontur vor, die von den vier Stegen in vier Quadranten gleicher Größe geteilt wird. Der Durchbruch nimmt dabei jeweils ein bis zwei Drittel der Fläche eines zwischen zwei Stegen liegenden Auflagebereiches ein. Der Klemmfortsatz ist vorzugsweise in einer mittigen Öffnung der Grundplatte gehalten und steht im Vergleich zu den Stegen in entgegengesetzter Richtung von der Grundplatte ab. Der Klemmfortsatz und insbesondere seine von der schienenseitigen Grundfläche abgewandte Stirnfläche sind wie oben beschrieben ausgeführt.

[0017] Hinsichtlich der Vorteile einer solchen Anordnung wird auf die obigen Ausführungen verwiesen. An dieser Stelle sei zusätzlich angemerkt, dass die erfindungsgemäße Ausführung insofern einen zusätzlichen Vorteil darstellt, als bedeutend weniger Bauelemente erforderlich sind als bei herkömmlichen Aufbauten. Abgesehen von den Bauelementen der Schienenunterkonstruktion sind lediglich Auflagerplättchen in identischer Ausführung erforderlich, bei denen erforderlichenfalls auch einzelne Quadranten abgebrochen werden können, um passende Auflagerplättchen für den Randbereich der Verlegeebene zu erhalten. Zudem können die oben erwähnten Ausgleichsplättchen als zweites Bauelement verwendet werden.

[0018] Die Schienenkonstruktion kann wie eingangs erwähnt auf rasterartig angeordnete Auflager verlegt werden. Eine Möglichkeit hierfür bieten die Schraublager des Anmelders, wie sie im österreichischen Patent Nr.

518.610 beschrieben werden.

[0019] Diese Schraublager weisen ein oberes Auflagerteil aus, das mittels einer Schraubbewegung relativ zu einem unteren Auflagerteil höhenverstellbar gelagert ist. Das obere Auflagerteil ist dabei mit einer Deckplatte versehen, auf der die Schienen der Schienenunterkonstruktion gelagert werden können. Hierfür kann die Deckplatte auch mit Befestigungsmittel für Rastverbindungen und dergleichen versehen sein, um die Schiene auf dem Auflager lösbar befestigen zu können.

[0020] Der erfindungsgemäße Aufbau erleichtert zudem auch das Einfügen von Blendplatten im Bereich der Abschlusskanten der Aufbauten, an denen die Verlegeebene der Bodenplatten endet. Die Blendplatten sind dabei senkrecht zur Verlegeebene anzuordnen und zu befestigen. Bei einem erfindungsgemäßen Aufbau können die Blendplatten an der unteren Seite der Bodenplatten im Bereich der Abschlusskanten angeklebt werden, gegebenenfalls unter Verwendung von Winkel, da die Bodenplatten aufgrund der Verklebung auch lotrecht fixiert sind und daher einen sicheren Halt für die Blendplatten bieten. Die oben erwähnten unteren Auflagerteile können hierfür mit einer Fußplatte mit Aufnahmen versehen sein, in die die Blendplatten eingestellt werden können.

[0021] Die Erfindung wird im Folgenden anhand von Ausführungsbeispielen mithilfe der beiliegenden Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen hierbei die

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht einer Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Auflagerplättchens von oben gesehen,

Fig. 2 eine perspektivische Darstellung der Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Auflagerplättchens gemäß Fig. 1 von unten gesehen,

Fig. 3a einen Grundriss der Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Auflagerplättchens gemäß Fig. 1 und 2,

Fig. 3b einen Aufriss der Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Auflagerplättchens gemäß Fig. 1 und 2,

Fig. 3c einen Seitenriss der Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Auflagerplättchens gemäß Fig. 1 und 2,

Fig. 4a einen Grundriss einer Ausführungsform eines Ausgleichsplättchens zur Verwendung mit den erfindungsgemäßen Auflagerplättchen gemäß Fig. 1 bis 3,

Fig. 4b einen Aufriss einer Ausführungsform eines Ausgleichsplättchens zur Verwendung mit den erfindungsgemäßen Auflagerplättchen gemäß Fig. 1 bis 3,

Fig. 4c einen Seitenriss einer Ausführungsform eines Ausgleichsplättchens zur Verwendung mit den erfindungsgemäßen Auflagerplättchen gemäß Fig. 1 bis 3,

Fig. 5 eine perspektivische Darstellung eines Ausgleichsplättchens gemäß der Fig. 4,

Fig. 6 eine perspektivische Ansicht für den Aufbau einer Anordnung bestehend aus einer Schiene, einem Auflagerplättchen gemäß der Fig. 1 bis 3 und zwei Ausgleichsplättchen gemäß der Fig. 4 und 5 von oben gesehen, und die

Fig. 7 eine weitere perspektivische Ansicht für den Aufbau einer Anordnung gemäß der Fig. 6 von unten gesehen.

[0022] Zunächst wird zur Erläuterung einer Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Auflagerplättchens auf die Fig. 1-3 Bezug genommen. Das erfindungsgemäße Auflagerplättchen weist eine Grundplatte 1 mit einer im Wesentlichen rechteckigen Kontur auf, die eine mittige Öffnung 2 aufweist, in der ein Klemmfortsatz 3 gehalten ist. Die Fig. 1 zeigt einen Blick auf die in Gebrauchslage nach oben orientierte plattenseitige Auflagefläche für die Eckbereiche der Bodenplatten, und die Fig. 2 einen Blick auf die in Gebrauchslage nach unten orientierte schienenseitige Grundfläche der Grundplatte 1.

[0023] Entlang der Symmetrieachsen der rechteckigen Grundplatte 1 sind vier vertikal von der plattenseitigen Auflagefläche abstehende Stege 4 angeordnet, die ein Fugenkreuz mit vier in etwa gleich große und zwischen den jeweiligen Stegen 4 liegende Auflagebereiche für die Bodenplatten bilden. Die Stege 4 sind jeweils quaderförmig ausgeführt und an der Grundplatte 1 angeformt oder befestigt, wobei sie jeweils in einem rechten Winkel zueinander angeordnet sind. Als Werkstoff für das erfindungsgemäße Auflagerplättchen wird ein Spezialkunststoff vorgeschlagen, etwa Ethylen-Vinylazetat (EVA), der keinen Weichmacher enthält.

[0024] In den Auflagebereichen zwischen den Stegen 4 ist jeweils ein Durchbruch 5 in der Grundplatte 1 zur Bildung eines Aufnahmeraumes für Klebstoff vorgesehen. Der Durchbruch 5 nimmt dabei jeweils ein bis zwei Drittel der Fläche eines zwischen zwei Stegen 4 liegenden Auflagebereiches ein. In den Auflagebereichen sind ferner muldenförmige Vertiefungen 6 paarweise angeordnet, deren Zweck später erläutert wird.

[0025] Der Klemmfortsatz 3 ist bolzenförmig ausgeführt und weist eine der schienenseitigen Grundfläche abgewandte Stirnfläche 7a auf (siehe etwa Fig. 2), sowie eine der plattenseitigen Auflagefläche zugewandte Stirnfläche 7b (siehe etwa Fig. 1). Wie insbesondere der Fig. 2 entnommen werden kann, weist die der schienenseitigen Grundfläche abgewandte Stirnfläche 7a einen Durchmesser auf, der in einer ersten Messrichtung R1

einen kleinsten Wert aufweist und sich in Richtung einer dazu senkrechten Messrichtung R2 zunehmend vergrößert. Wie der Fig. 1 entnommen werden kann, ist der bolzenförmige Klemmfortsatz 3 ferner so ausgeführt, dass die der plattenseitigen Auflagefläche zugewandte Stirnfläche 7b des bolzenförmigen Klemmfortsatzes 3 unterhalb der Auflagefläche verläuft.

[0026] Um auch kleinere Abstufungen der Gesamthöhe der Auflageebene für die Bodenplatten zu ermöglichen, wird des Weiteren ein Ausgleichsplättchen 8 vorgeschlagen, das in den Fig. 4 und 5 dargestellt ist und eine geringere Dicke als die Grundplatte 1 aufweist. Auch das Ausgleichsplättchen 8 kann aus einem Kunststoff gefertigt sein. Die dargestellte Ausführungsform des Ausgleichsplättchens 8 ist mit einer im Wesentlichen rechteckigen Kontur ausgeführt und in seinen Abmessungen so gewählt, dass es auf das Auflagerplättchen aufgesteckt werden kann und dabei den Bereich zwischen den Stegen 4 abdeckt. Hierfür wird das Ausgleichsplättchen 8 in der gezeigten Ausführungsform aus vier Quadrantplättchen 8.1, 8.2, 8.3 und 8.4 gebildet, die über zwei kreuzförmig verlaufende, dünne Verbindungsstege 9 miteinander verbunden sind. Entlang einer Längsachse des Ausgleichsplättchens 8 und zugleich ersten Trennachse der Quadrantplättchen 8.1, 8.2, 8.3 und 8.4 sind seitliche Ausnehmungen 10 zur formschlüssigen Aufnahme der beiden in Längsrichtung angeordneten Stege 4 ausgebildet. Entlang einer Querachse des Ausgleichsplättchens 8 und zugleich zweiten Trennachse der Quadrantplättchen 8.1, 8.2, 8.3 und 8.4 dienen einander jeweils zugewandte Randkanten der Quadrantplättchen 8.1, 8.2, 8.3 und 8.4 der formschlüssigen Aufnahme der beiden in Querrichtung angeordneten Stege 4.

[0027] Wird das gezeigte Ausgleichsplättchen 8 auf das Auflagerplättchen aufgelegt, so geraten die Stege 4 in Anlage mit den seitlichen Ausnehmungen 10 und Randkanten der Quadrantplättchen 8.1, 8.2, 8.3 und 8.4, sodass das Ausgleichsplättchen 8 formschlüssig gehalten wird. Auf diese Weise können auch mehrere Ausgleichsplättchen 8 übereinander angeordnet werden, ohne die Stabilität der nun höheren Auflageebene zu gefährden. Falls erforderlich können auch einzelne Quadrantplättchen 8.1, 8.2, 8.3 und 8.4 abgebrochen werden, da die dünnen Verbindungsstege 9 leicht getrennt werden können. Somit können auch nur einzelne Auflagebereiche zwischen zwei Stegen 4 mit einzelnen Quadrantplättchen 8.1, 8.2, 8.3 und 8.4 abgedeckt werden. Um auch solche einzeln aufgelegten Quadrantplättchen 8.1, 8.2, 8.3 und 8.4 an einem Auflagebereich auszurichten und lagefixiert zu positionieren sind die Ausgleichsplättchen 8 mit paarweise angeordneten Noppen 13 versehen (siehe etwa Fig. 4b und 4c), die in ihren Abmessungen auf die muldenförmigen Vertiefungen 6 der Auflageplättchen abgestimmt sind. Die Noppen 11 werden somit von den muldenförmigen Vertiefungen 6 aufgenommen, was zu einer Ausrichtung und lagefixierten Positionierung einzelner Quadrantplättchen 8.1, 8.2, 8.3

und 8.4 der Ausgleichsplättchen 8 führt.

[0028] Jedes Quadrantplättchen 8.1, 8.2, 8.3 und 8.4 der Ausgleichsplättchen 8 ist ferner mit Durchbrüchen 5' versehen, die in ihrer Größe und Positionierung auf die Durchbrüche 5 der Auflagerplättchen abgestimmt sind.

[0029] In den Fig. 6 und 7 sind schließlich perspektivische Ansichten für den Aufbau einer Anordnung bestehend aus einer Schiene 11, einem Auflagerplättchen gemäß der Fig. 1 bis 3, einem ersten Ausgleichsplättchen 8 gemäß der Fig. 4 und 5 mit vier Quadrantplättchen 8.1, 8.2, 8.3 und 8.4 sowie einem zweiten Ausgleichsplättchen 8' mit zwei Quadrantplättchen 8.1, 8.3 gezeigt. Das Auflagerplättchen kann in die Klemmnut 12 einer Schiene 11 zunächst so eingesetzt werden, dass der Klemmfortsatz 3 mit seinem kleinsten Durchmesser seiner von der schienenenseitigen Grundfläche abgewandten Stirnfläche 7a senkrecht zur Klemmnut 12 orientiert ist. In weiterer Folge kann das Auflagerplättchen relativ zur Schiene 11 um eine lotrechte Achse verdreht werden, sodass die Stirnfläche 7a mit zunehmendem größerem Durchmesser senkrecht zur Klemmnut 12 orientiert ist, bis die Stirnfläche 7a in der Klemmnut 12 festgeklammt wird. Das Auflagerplättchen ist somit lagefixiert an der Schiene 11 befestigt. Durch Drehen in die Gegenrichtung könnte dieser Klemmsitz wieder gelöst werden.

[0030] In weiterer Folge können wahlweise ein oder mehrere Ausgleichsplättchen 8 mit einem, zwei, drei oder vier Quadrantplättchen 8.1, 8.2, 8.3 und 8.4 auf das Auflagerplättchen aufgelegt werden, um die Auflageebene für eine in einem Auflagebereich zu verlegende Bodenplatten geringfügig zu verändern.

[0031] Schließlich werden die von den Durchbrüchen 9 der Auflagerplättchen und wahlweise auch von den Durchbrüchen 9' der Ausgleichsplättchen 8 gebildeten Aufnahmeräume vor dem Auflegen der Bodenplatten mit Klebstoff befüllt. Danach können die Bodenplatten auf das betreffende Auflagerplättchen und allfällig aufgelegte Ausgleichsplättchen 8 aufgelegt werden.

[0032] Die Erfindung ermöglicht es die Anordnung quadratischer oder rechteckiger Bodenplatten, insbesondere Fliesen, auf einer von Schienen 11 gebildeten Schienenunterkonstruktion zu verbessern und deren Planung und bauliche Umsetzung zu erleichtern. Die erfindungsgemäße Ausführung erfordert bedeutend weniger Bauelemente als herkömmlichen Aufbauten. Abgesehen von den Bauelementen der Schienenunterkonstruktion sind lediglich Auflagerplättchen in identischer Ausführung erforderlich, bei denen erforderlichenfalls auch einzelne Quadranten abgebrochen werden können, um passende Auflagerplättchen für den Randbereich der Verlegeebene zu erhalten. Zudem können Ausgleichsplättchen als zweites Bauelement verwendet werden.

Patentansprüche

1. Auflagerplättchen für quadratische oder rechteckige

Bodenplatten, insbesondere Fliesen, zur Verlegung in den Eckbereichen von aneinander liegenden und auf Schienen (11) einer Schienenunterkonstruktion aufliegenden Bodenplatten, mit einer Grundplatte (1), die eine plattenseitige Auflagefläche für die Eckbereiche der Bodenplatten sowie eine schienenenseitige Grundfläche bildet, wobei vier vertikal von der plattenseitigen Auflagefläche abstehende Stege (4) vorgesehen sind, die ein Fugenkreuz mit vier zwischen den jeweiligen Stegen (4) liegenden Auflagebereichen für die Bodenplatten bilden, **dadurch gekennzeichnet, dass** in den Auflagebereichen zwischen den Stegen (4) jeweils ein Durchbruch (9) in der Grundplatte (1) zur Bildung eines Aufnahmeräumes für Klebstoff vorgesehen ist, und ein von der schienenenseitigen Grundfläche abstehender Klemmfortsatz (3) vorgesehen ist.

2. Auflagerplättchen nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Durchbruch (9) jeweils ein bis zwei Drittel der Fläche eines zwischen zwei Stegen (4) liegenden Auflagebereiches einnimmt.

3. Auflagerplättchen nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Klemmfortsatz (3) bei einer Drehung um eine zur Grundplatte (1) senkrechte Achse in eine erste Drehrichtung in einen Klemmsitz bringbar ist, der bei Drehung in die entgegengesetzte Drehrichtung lösbar ist.

4. Auflagerplättchen nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Klemmfortsatz (3) bolzenförmig ausgeführt ist, dessen der schienenenseitigen Grundfläche abgewandte Stirnfläche (7a) einen Durchmesser aufweist, der in einer ersten Messrichtung einen kleinsten Wert aufweist und sich in Richtung einer dazu senkrechten Messrichtung zunehmend vergrößert.

5. Auflagerplättchen nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Klemmfortsatz (3) bolzenförmig ausgeführt und in einer mittigen Öffnung (2) der Grundplatte (1) gehalten ist, wobei die der plattenseitigen Auflagefläche zugewandte Stirnfläche (7b) des bolzenförmigen Klemmfortsatzes (3) unterhalb der Auflagefläche verläuft.

6. Anordnung quadratischer oder rechteckiger Bodenplatten, insbesondere Fliesen, auf einer von Schienen (11) gebildeten Schienenunterkonstruktion, wobei die Bodenplatten aneinander liegend und mit ihren Eckbereichen auf den Schienen (11) aufliegend angeordnet sind und Fugenkreuze in den aneinander liegenden Eckbereichen der Bodenplatten vorgesehen sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Fugenkreuze jeweils eine Grundplatte (1) mit einer plattenseitigen Auflagefläche für die Eckbereiche der Bodenplatten sowie eine schienenenseitige Grund-

fläche aufweisen und von vier vertikal von der plat-
tenseitigen Auflagefläche abstehende Stegen (4)
gebildet wird, wobei in vier zwischen den jeweiligen
Stegen (4) liegenden Auflagebereichen für die Bo-
denplatten jeweils ein Durchbruch (9) in der Grund- 5
platte (1) zur Bildung eines Aufnahmeraumes für
Klebstoff vorgesehen ist, der die jeweils aufliegende
Bodenplatte mit der Schienenunterkonstruktion ver-
bindet, und ein von der schienenseitigen Grundflä- 10
che abstehender Klemmfortsatz (3) der Grundplatte
(1) in einer Klemmnut (12) der Schienen (11) einge-
setzt ist.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

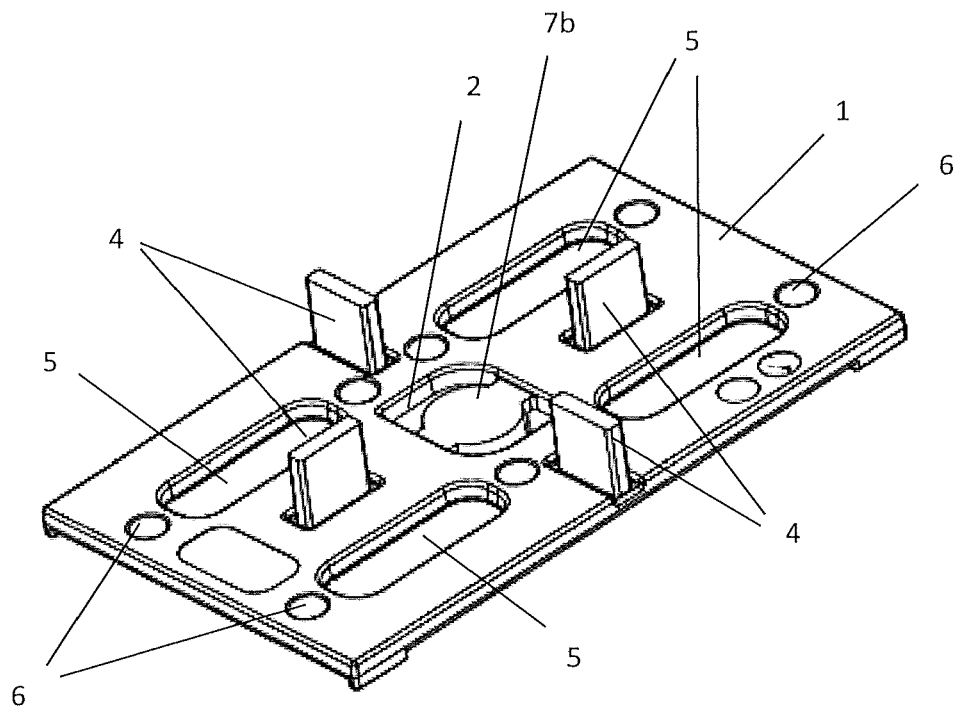


Fig. 2

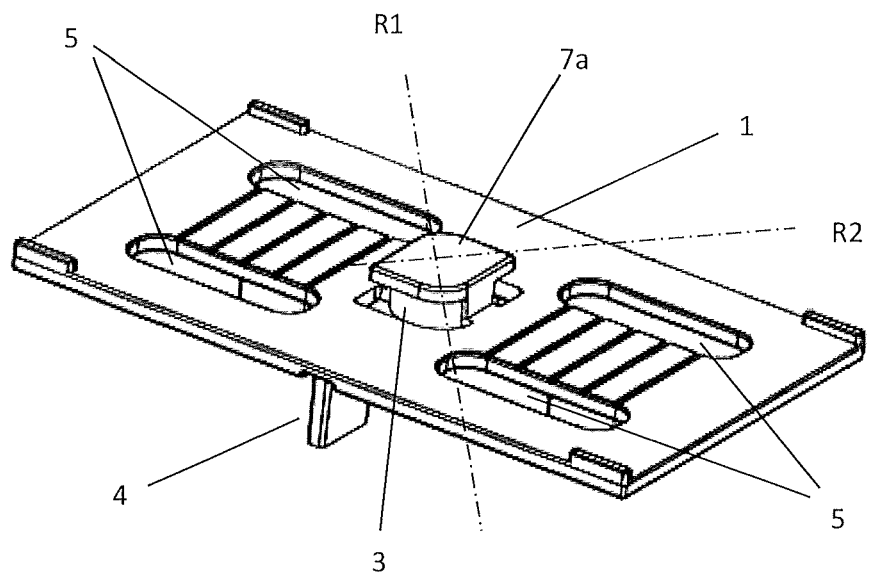


Fig. 3a

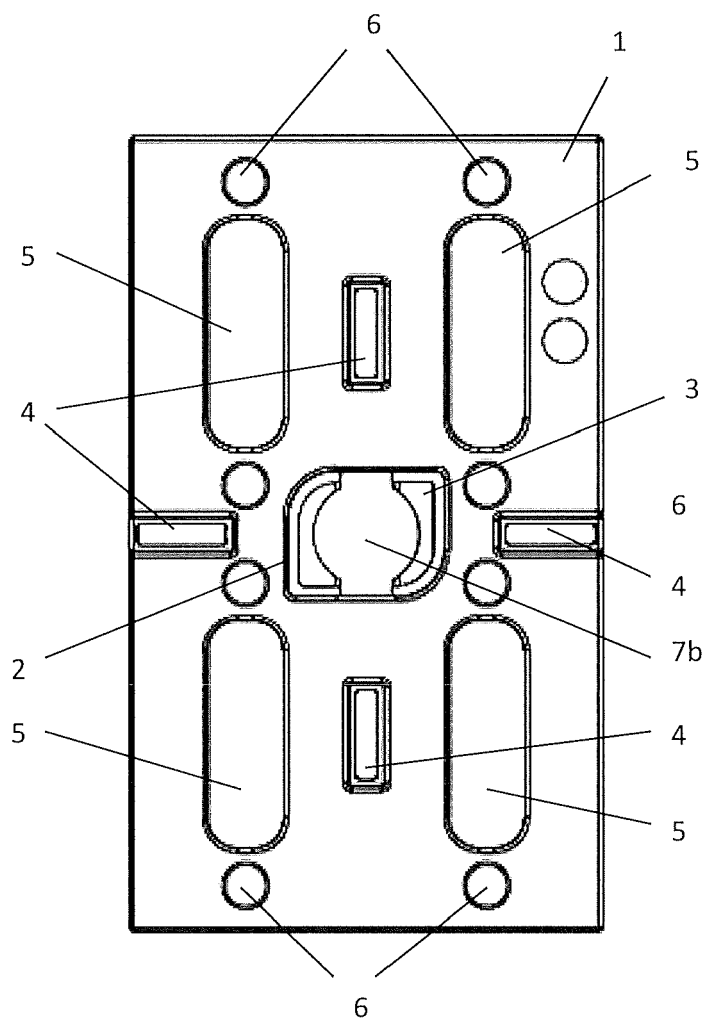


Fig. 3c

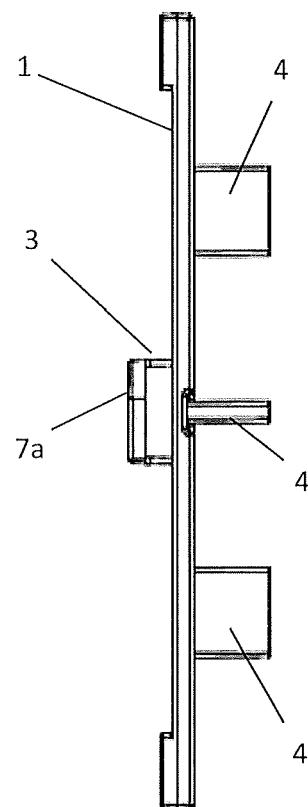


Fig. 3b

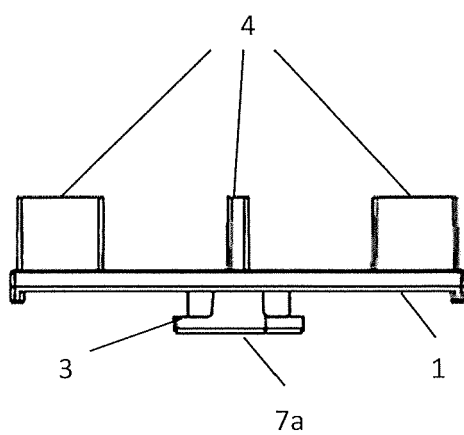


Fig. 4a

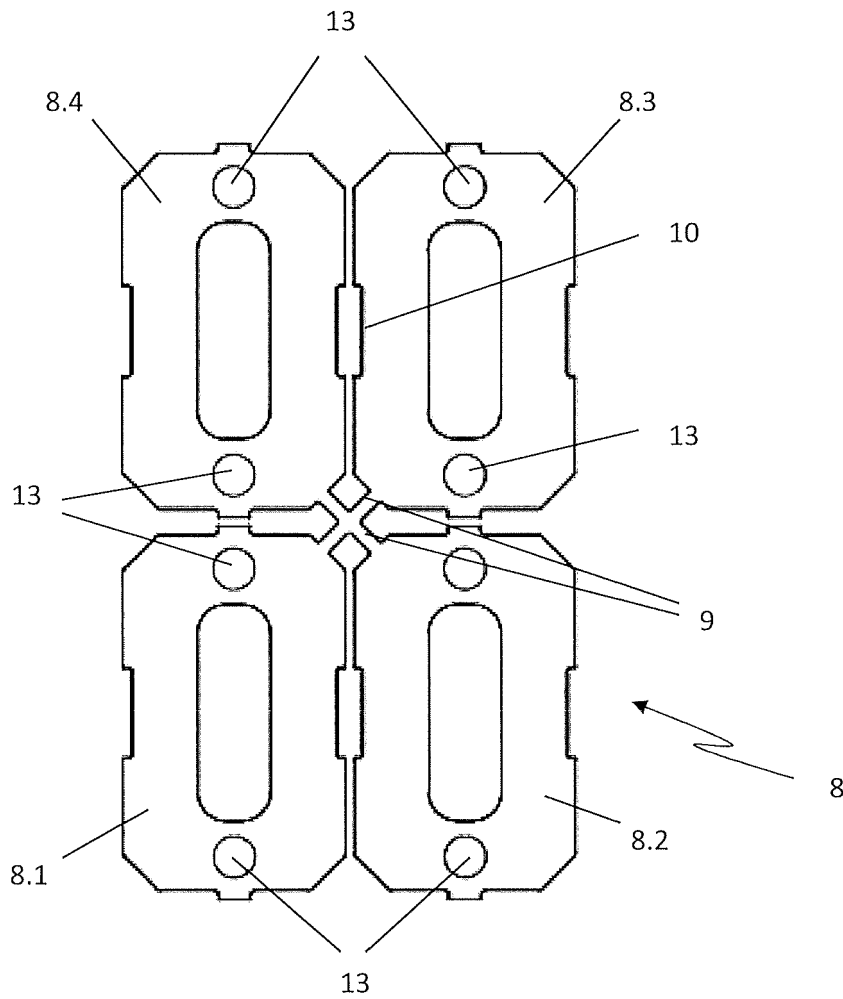


Fig. 4c

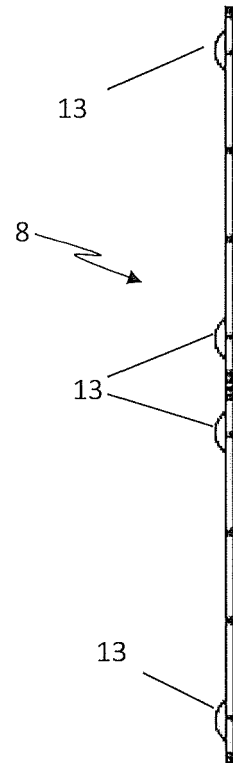


Fig. 4b

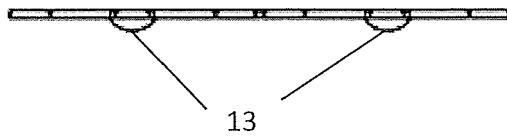


Fig. 5

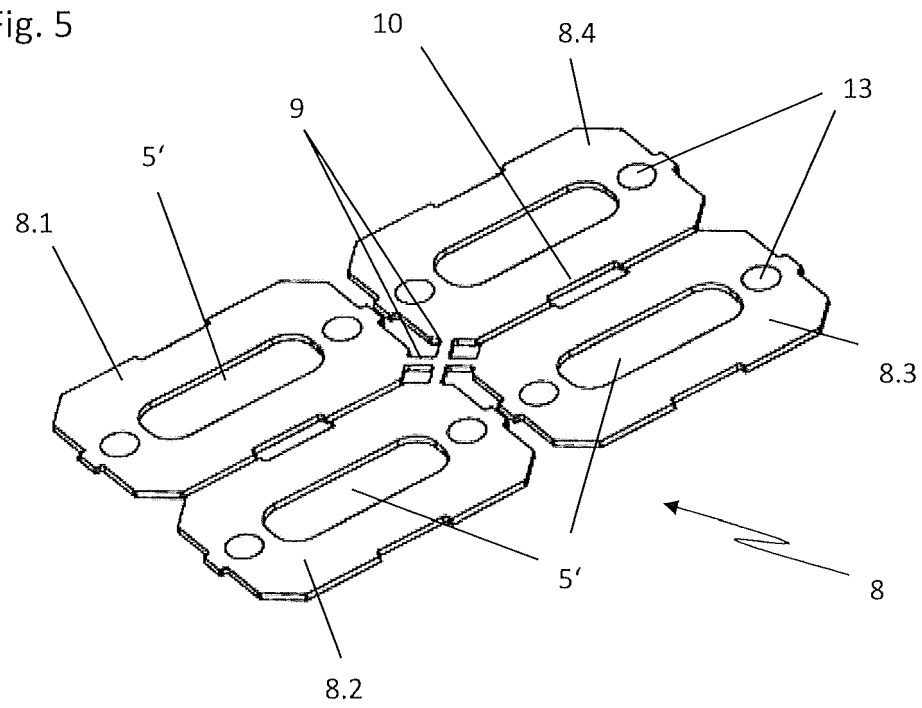


Fig. 6

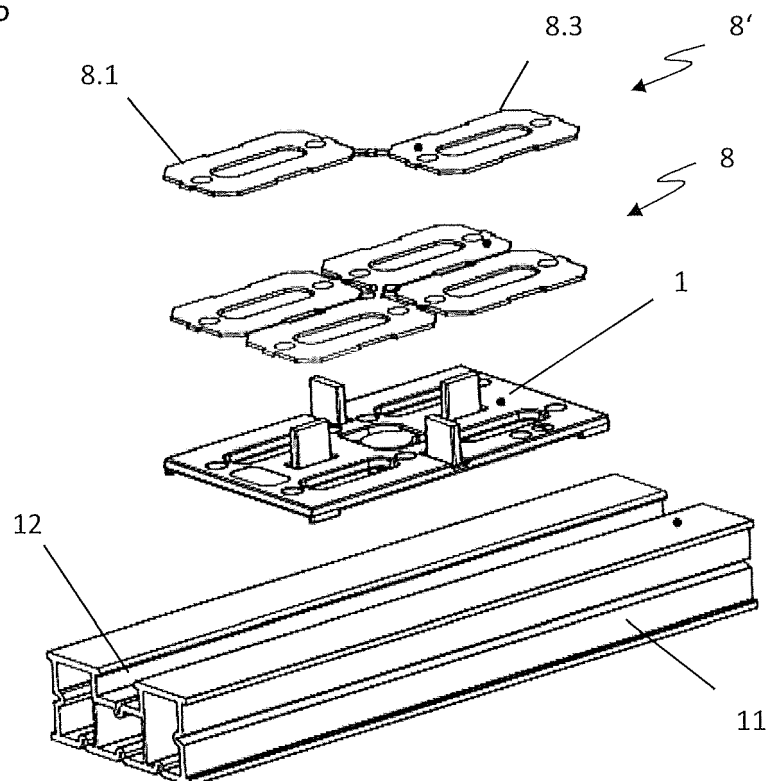
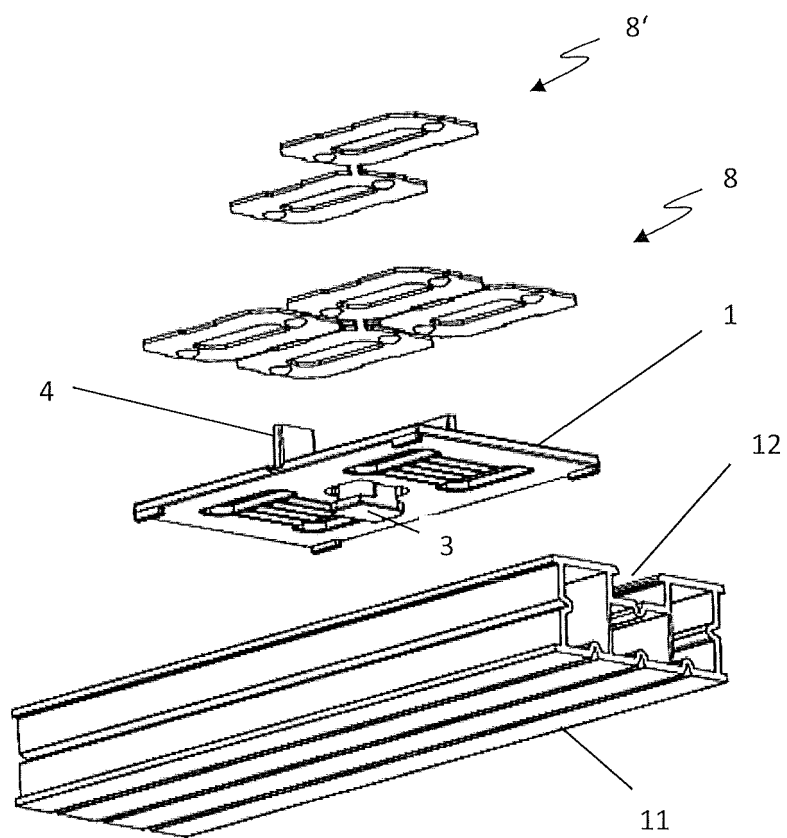


Fig. 7





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 23 15 0364

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 10 2017 002390 A1 (RENSBURG MARKUS [DE]) 13. September 2018 (2018-09-13)	1, 6	INV. E04F15/024
Y	* Abbildungen 1-7 *	2-4	E04F15/02
A	* Absatz [0019] - Absatz [0021] *	5	

Y	US 2002/121583 A1 (JONES NIGEL A S [US] ET AL) 5. September 2002 (2002-09-05)	2	
	* Abbildungen 1-2, 14 *		
	* Absatz [0026] *		

Y	DE 20 2013 010315 U1 (RENSBURG MARKUS [DE]) 22. Januar 2014 (2014-01-22)	3, 4	
	* Abbildungen 10-14, 22 *		
	* Absatz [0049] *		

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 11. Mai 2023	Prüfer Estorgues, Marlène
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 23 15 0364

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

11-05-2023

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	DE 102017002390 A1	13-09-2018	KEINE	
	-----	-----	-----	-----
15	US 2002121583 A1	05-09-2002	KEINE	
	-----	-----	-----	-----
	DE 202013010315 U1	22-01-2014	KEINE	
	-----	-----	-----	-----
20				
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- AT 509463 [0010]
- AT 518610 [0018]